

Fitossanidade

em destaque



O manejo preciso das **INVASORAS**

O algodão é a cultura comercial mais sensível às plantas daninhas, que podem causar perdas de até 90%. Além de atrapalhar no desenvolvimento das plantas, as invasoras podem ser hospedeiras de doenças e pragas

Fernando Mendes Lamas, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, lamas@cpao.embrapa.br

O algodoeiro herbáceo (*Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch) é, dentre as espécies vegetais cultivadas pelo homem, a mais suscetível à interferência imposta pelas plantas da-

linhas, que pode ocasionar perda superior a 90% na produtividade de algodão em caroço. Algumas plantas daninhas, como o capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*) e o picão-preto (*Bidens pi-*

losa), apresentam estruturas frutíferas que aderem ao capulho do algodoeiro e, quando presentes, por ocasião da colheita, podem reduzir a qualidade da fibra, além de dificultar a colheita e o be-





A cobertura do solo com biomassa de espécies vegetais constitui numa importante estratégia para o controle de invasoras, especialmente nas fases iniciais, quando os efeitos da interferência são mais intensos

Fernando Lamas

neficiência (Beltrão, 2004). Na fase inicial de desenvolvimento do algodoeiro, as plantas daninhas reduzem drasticamente o crescimento e vigor das plantas, acarretando redução na produtividade. Isso ocorre em função da concorrência por luz, água, nutrientes e outros fatores de produção. Além da interferência quantitativa e qualitativa no algodoeiro, algumas espécies de plantas daninhas são hospedeiras de pragas, doenças e nematoides.

Portanto, um programa eficiente de manejo de plantas daninhas, na cultura do algodoeiro, necessita de uma combinação de estratégias: tanto para evitar a concorrência das plantas daninhas pelos fatores de produção durante o período crítico de interferência, quanto para permitir que o algodoeiro seja colhido sem a interferência destas.

Algumas das espécies de plantas daninhas mais frequentes na cultura do algodoeiro no Brasil são as seguintes: picão preto (*Bidens pilosa*); capim-carapicho (*Cenchrus echinatus*); capim-colchão (*Digitaria horizontalis*); capim-custódio (*Pennisetum setosum*); carapello-de-carneiro (*Acanthospermum hispidum*); corda-de-viola (*Ipomea spp.*); apaga-fogo (*Alternanthera tenella*); caruru (*Amaranthus spp.*); guanxuma (*Sida spp.*); trapoeraba (*Commelina benghalensis*); erva-quente (*Spermacoce latifolia*); erva-de-touro (*Tridax procumbens*) e leiteiro (*Euphorbia hetero-*

phylla) (Ferreira et al., 2006).

Considerando os vários aspectos da interferência que as plantas daninhas exercem sobre o algodoeiro, além da diversidade de espécies que ocorrem nas áreas cultivadas, faz-se necessário para o controle das plantas daninhas mais de uma técnica de manejo, ou seja, o manejo integrado. Os principais métodos de controle são os seguintes:

Método preventivo — consiste em evitar a entrada de espécies de plantas daninhas em áreas onde ainda não houve disseminação da espécie;

Método cultural — fundamenta-se no manejo adequado da cultura e do solo, proporcionando condições favoráveis ao algodoeiro frente à presença das plantas daninhas. Dentre as práticas de manejo, a rotação de culturas é um dos métodos mais eficientes, pois permite a utilização de herbicidas com mecanismos de ação diferentes na área de cultivo, dificultando o aparecimento de novas espécies daninhas e a ocorrência de biótipos resistentes. A cobertura do solo com biomassa de espécies vegetais constitui uma importante estratégia para o controle de plantas daninhas, especialmente nas fases iniciais, quando os efeitos da interferência são mais intensos. A manutenção de palha na superfície do solo é de grande importância para o controle de plantas daninhas que precisam de luz para iniciar o processo de germinação.

Método mecânico — é a eliminação de plantas daninhas por meio do uso de implementos agrícolas manual, de tração animal ou tratorizada. O uso de cultivadores deve ser feito com muito critério, pois o sistema radicular do algodoeiro é bastante superficial e qualquer injúria mecânica, especialmente a partir do início do florescimento, pode causar danos irreversíveis que irão interferir negativamente na produtividade.

Método químico — consiste na utilização de herbicidas aplicados no solo ou diretamente na parte aérea das plantas daninhas, visando reduzir ou eliminá-las sem causar prejuízos ao algodoeiro. O sucesso do uso dos herbicidas depende de fatores técnicos (espécies de plantas daninhas, estágio de desenvolvimento), econômicos e climáticos. Desta forma, fica evidente que o melhor herbicida para o controle de plantas daninhas na cultura do algodoeiro depende fundamentalmente de alguns fatores, podendo ser destacados os seguintes: espécies de plantas daninhas presentes na área, quantidade de cada espécie, tipo de solo, teor de matéria orgânica do solo, cultivares utilizadas, dentre outros.

Quanto à época de aplicação, os produtos são classificados da seguinte maneira:

1. herbicidas em pré-emergência (antes da emergência das plantas daninhas): são dissolvidos na água do solo, entram em contato direto com as sementes das plantas daninhas, atuando na sua germinação. Em áreas com densas coberturas vegetais, alguns produtos poderão ficar retidos na palha e não atingem o solo, permitindo assim a germinação das sementes das plantas daninhas. Alguns exemplos recomendados para o uso no algodoeiro são trifluralin, clomazone, s-metalachlor, alachlor e diuron;

2. herbicidas em pós-emergência: são aplicados em área total, atingindo as plantas daninhas emergidas e o algodoeiro. A época de aplicação desses produtos é essencial para que haja eficiência no controle das plantas daninhas. Recomenda-se aplicar em plantas daninhas jovens (2 a 4 folhas para plantas de folhas largas) e de 2 a 4 perfilhos para o controle de gramíneas. O estágio do algodoeiro também é importante para evitar o efeito “guarda-chuva”, o que ocorre quando o algodoeiro apre-

senta porte elevado impedindo ou dificultando que a calda herbicida atinja as plantas daninhas. No Brasil, estão registrados para uso na cultura do algodoeiro pyrethobac-sodium e trifloxysulfuron-sodium para o controle de plantas daninhas dicotiledôneas, e sethoxydin, clethodin, haloxifop-p-metilico, quizalofop-p-tefuril, dentre outros, para o controle de gramíneas;

3. herbicidas em pós-emergência (jato dirigido): são aplicados nas entrelinhas, não podendo atingir o algodoeiro, pois não são seletivos. Recomenda-se que esses produtos sejam utilizados somente quando o algodoeiro estiver com altura superior a 0,4 m. Nestas condições, o caule já apresenta um grau de lignificação que dificulta a absorção dos produtos utilizados como herbicidas. Alguns produtos registrados para uso em pós-emergência jato dirigido são MSMA, diuron, glufosinato de amônio, carfentrazone-ethyl, clomazone, flumioxazin e atrazine;

Controle integrado — é fundamentado na utilização de mais de um método. Como exemplo, o espaçamento entre fileiras (método cultural) x uso de herbicidas em pós-emergência (método químico). Sempre se deve buscar a utilização do controle integrado, pois, na maioria dos casos têm-se ganhos quando comparamos com os métodos aplicados isoladamente.

Organismos geneticamente modificados com resistência a herbicidas — No Brasil estão disponíveis cultivares de algodoeiro tolerantes aos seguintes herbicidas:

1. glifosato — são cultivares denominadas RR — Roundup Ready. Para estas cultivares o herbicida a base de glifosato é utilizado para o controle de plantas daninhas em pós-emergência do algodoeiro e das plantas daninhas;

2. glufosinato de amônio — também já existem no Brasil cultivares de algodoeiro tolerantes ao herbicida glufosinato de amônio — Liberty Link.

O uso de cultivares de algodoeiro tolerantes aos herbicidas do grupo do glifosato e do glufosinato de amônio constitui uma importante estratégia para o manejo de plantas daninhas na cultura do algodoeiro, especialmente quando se trata de espécies de difícil controle. Entretanto, se utilizados de forma indiscriminada, podem contribuir para o surgimento de biótipos resistentes, tornan-



Divulgação

Lamas: "Um programa eficiente de manejo de daninhas necessita de uma combinação de estratégias, tanto para evitar a concorrência pelos fatores de produção, quanto para permitir que o algodoeiro seja colhido sem a interferência destas"

do o processo de manejo de plantas daninhas ainda mais complicado. Algumas espécies de plantas daninhas, como capim-amargoso (*Lolium multiflorum*) e o leiteiro (*Euphorbia heterophylla*), já apresentam resistência ao glifosato (Controle, 2011). Práticas como a rotação de produtos com diferentes mecanismos de ação e adoção do manejo in-

tegrado (rotação de culturas e uso de vários métodos de controle), fazem parte do conjunto de indicações para um eficiente controle das plantas daninhas, evitando o surgimento de biótipos resistentes ao manejo químico, que acaba sendo a prática isolada mais adotada pelos produtores para o controle de plantas daninhas. ☒

scadi agro Software de Gestão

Simplificando a gestão do Agronegócio

25 anos

Contato : (51) 3026.0096
comercial@scadiagro.com.br

www.scadiagro.com.br